

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-193710

(43) 公開日 平成10年(1998) 7月28日

(51) Int. Cl.⁶

B 4 1 J 11/48

11/14

識別記号

F I

B 4 1 J 11/48

11/14

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平9-5011

(22) 出願日 平成9年(1997) 1月14日

(71) 出願人 000002369

セイコーエプソン株式会社

東京都新宿区西新宿 2 丁目 4 番 1 号

(72) 発明者 浅井 直樹

長野県諏訪市大和 3 丁目 3 番 5 号 セイコ

ーエプソン株式会社内

(72) 発明者 山田 雅彦

長野県諏訪市大和 3 丁目 3 番 5 号 セイコ

ーエプソン株式会社内

(72) 発明者 平林 健一

長野県諏訪市大和 3 丁目 3 番 5 号 セイコ

ーエプソン株式会社内

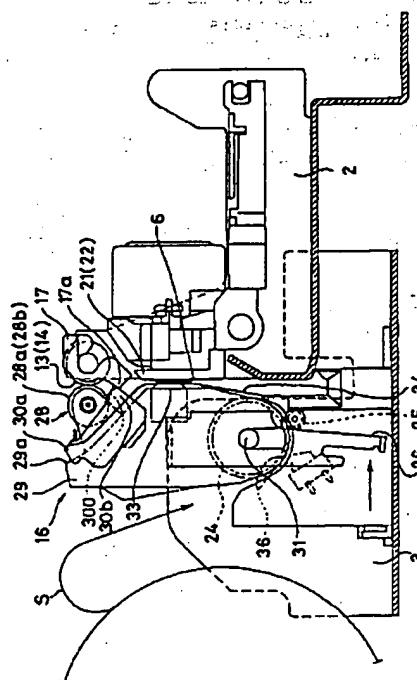
(74) 代理人 弁理士 鈴木 喜三郎 (外 2 名)

(54) 【発明の名称】 プリンタ

(57) 【要約】

【課題】簡単な操作で、円滑なロール紙及び単票紙の装填を行いうるプリンタ、特にインクリボン方式のプリンタを提供する。

【解決手段】単票紙Vを搬送するための搬送経路に印字ヘッド6を配し、印字ヘッド6に対して単票紙Vの挿入口側に、印字ヘッド6より搬送経路内側に突出するガイド部17aを有するガイドフレーム17を設ける。ブラテン33を有するブラテンユニット6を回動自在に取り付け、このブラテンユニット6に枠部材30を設ける。ブラテンユニット6を閉じると、ガイドフレーム17のガイド部17aと枠部材30のガイド部30bとが当接し、ロール紙Sを単票紙Vの搬送経路から分岐する方向へ案内するように排出経路が形成される。ブラテンユニット6を開くと、ガイドフレーム17のガイド部17aと枠部材30のガイド部30bとが離れ、単票紙Vを挿入することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 連続紙と単票紙とを異なる方向から印字位置へ挿入して共通の印字手段によって印字するプリンタにおいて、

前記単票紙の挿入口を備え前記単票紙の単票紙搬送経路と、

一端に前記連続紙の出口部を備え前記連続紙の連続紙搬送経路と、

前記印字手段と対向し前記連続紙若しくは前記単票紙を所望位置に案内するブラテンと、

前記ブラテンを前記印字手段から離間するように移動可能に支持するブラテン支持手段と、

前記連続紙搬送経路の前記印字位置より下流側であって前記連続紙搬送経路と前記単票紙搬送経路の分岐する位置に前記単票搬送経路に前記単票紙が存在しない場合は前記単票紙搬送経路を遮断し、前記単票紙搬送経路に前記単票紙が存在する場合は前記単票紙搬送経路を開口するように前記ブラテン支持手段に移動可能に配置されたガイド部材とを有していることを特徴とするプリンタ。

【請求項2】 前記ガイド部材は連続紙の略全幅に渡り当接する前記連続紙を前記出口部へ案内するガイド面を備えており、前記ブラテン支持手段には、前記連続紙の裏面側を案内する案内面を備えた上部紙案内と、前記ブラテンの近傍から前記連続紙搬送経路の下流側に前記ブラテン若しくは前記案内面と所定の隙間をもって配置され、少なくとも前記連続紙の両側と当接可能な補助案内とが取付けられていることを特徴とする請求項1記載のプリンタ。

【請求項3】 前記ブラテン支持手段は、回転駆動する紙送り駆動ローラ若しくは前記紙送り駆動ローラを前記単票紙を介して圧接する紙押さえローラのどちらか一方を支持してなり、前記紙送り駆動ローラ及び前記紙押さえローラは、前記ブラテンが前記印字手段から離間した場合、その圧接が解かれると共に前記単票紙が挿通可能に離間することを特徴とする請求項1、2記載のプリンタ。

【請求項4】 前記ブラテン支持手段を印加により回転させる回転駆動手段を有していることを特徴とする請求項1乃至3記載のプリンタ。

【請求項5】 前記ガイド部材は、前記ガイド面を備え前記ブラテン支持手段に固定された第2のガイド部材と、前記連続紙搬送経路の前記第2のガイド部材の上流側であって前記印字手段を支持している本体フレームに回転自在に配置され前記ガイド面を備えた前記第2のガイド部材と当接する第1のガイド部材とからなり、

前記第1のガイド部材の前記ガイド面は、対向する前記案内面との隙間が、前記第2のガイド部材の前記ガイド面と前記案内面とが形成する隙間より狭くなるように配置されていることを特徴とする請求項1乃至4記載のプリンタ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えばPOS（Point-Of-Sales）システムに用いられる電子キャッシュレジスタ等のプリンタに関し、特に、ジャーナル紙等の連続状の記録紙（以下「ロール紙」という。）と、バリデーション紙、スリップ紙等の単票紙に対して印字が可能なプリンタに関する。

【0002】

10 【従来の技術】従来より、ロール紙と単票紙に対して複数行の印字が可能なプリンタが知られているが、このようなプリンタにおいては、装置構成の簡素化及びコストダウン等の理由から、一つの印字機構によってロール紙と単票紙との両方に印字を行うものが多い。

【0003】そのようなプリンタの場合、ロール紙の搬送経路と単票紙の搬送経路とが部分的に重なることから、ジャムや印字不能の事態を回避すべく各々の搬送経路を別々に形成する必要がある。多くの場合、単票紙は印字手段の上部から挿入されて印字手段近傍は共通の搬送経路をとるように構成されたものが多い。

【0004】また、近年、単票紙での使用形態が多くなり、ロール紙と単票紙とを異なる方向から印字位置へ挿入して共通の印字手段によって印字するプリンタが多く求められている。そして、それらのプリンタには、移動自在のガイド部材を備え、このガイド部材を操作して搬送経路内に配置し、また搬送経路から待避させることによって、ロール紙と単票紙の搬送経路を切り換えるように構成したプリンタが案出されている（例えば、特開平4-148963号公報等参照）。

30 【0005】そして、このような構成によれば、例えば、ロール紙の挿入時に単票紙の搬送経路への侵入を防止することができる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来のプリンタにおいては、次のような課題があった。

【0007】すなわち、単票紙を上部から挿入するプリンタの場合、単票紙の搬送経路、特にブラテンと印字手段との隙間が狭いため単票紙を挿入しにくく、場合によっては単票紙が所定位置迄に到達しないで印字され所望する位置に印字できない問題がある。

【0008】そのために単票紙を挿入した後、所定位置にあるか都度確認をしなければならず、操作性が悪いものであった。

【0009】また、移動自在のガイド部材を備えたプリンタの場合、ロール紙を導入する際にガイド部材を操作させる必要があり、その操作が面倒である。更に、このガイド部材の位置とロール紙を挿入するタイミングを一致させることは困難で、ロール紙を挿入する際にジャムが生ずる場合がある。

【0010】本発明は、このような従来の技術の課題を考慮してなされたもので、単票紙を確実に装填できて、且つ、簡単な操作で、円滑なロール紙及び単票紙の装填を行いうるプリンタを提供することを目的とするものである。

【0011】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明のプリンタは、請求項1において、連続紙と単票紙とを異なる方向から印字位置へ挿入して共通の印字手段によって印字するプリンタにおいて、単票紙の挿入口を備え単票紙の単票紙搬送経路と、一端に連続紙の出口部を備え連続紙の連続紙搬送経路と、印字手段と対向し連続紙若しくは単票紙を所望位置に案内するプラテンと、プラテンを印字手段から離間するように移動可能に支持するプラテン支持手段と、連続紙搬送経路の印字位置より下流側であって連続紙搬送経路と単票紙搬送経路の分岐する位置に単票紙搬送経路に単票紙が存在しない場合は単票紙搬送経路を遮断し、単票紙搬送経路に単票紙が存在する場合は単票紙搬送経路を開口するようにプラテン支持手段に移動可能に配置されたガイド部材とを有していることを特徴とする。

【0012】また、請求項2において、ガイド部材は連続紙の略全幅に渡り当接する連続紙を出口部へ案内するガイド面を備えており、プラテン支持手段には、連続紙の裏面側を案内する案内面を備えた上部紙案内と、プラテンの近傍から連続紙搬送経路の下流側にプラテン若しくは案内面と所定の隙間をもって配置され、少なくとも連続紙の両側と当接可能な補助案内とが取付けられていることを特徴とする。

【0013】さらに請求項3において、プラテン支持手段は、回転駆動する紙送り駆動ローラ若しくは紙送り駆動ローラを単票紙を介して圧接する紙押さえローラのどちらか一方を支持してなり、紙送り駆動ローラ及び紙押さえローラは、プラテンが印字手段から離間した場合、その圧接が解かれると共に単票紙が挿通可能に離間することを特徴とする。

【0014】さらに請求項4において、プラテン支持手段を印加により回転させる回転駆動手段を有していることを特徴とする。

【0015】さらに請求項5において、ガイド部材は、ガイド面を備えプラテン支持手段に固定された第2のガイド部材と、連続紙搬送経路の第2のガイド部材の上流側であって印字手段を支持している本体フレームに回転自在に配置されガイド面を備えた第2のガイド部材と当接する第1のガイド部材とからなり、第1のガイド部材のガイド面は、対向する案内面との隙間が、第2のガイド部材のガイド面と案内面とが形成する隙間より狭くなるように配置されていることを特徴とする。

【0016】請求項1記載の発明によれば、単票紙をセットする場合に、プラテン支持手段を移動すると、印字

手段とプラテンとの隙間が広く直線的な単票紙の搬送経路が形成されるため、単票紙は途中で引っかかることなく自重によって容易に装填される。その後、プラテン支持手段を移動してすると、それに配置されたガイド部材は単票紙と当接して移動して単票紙搬送経路を開口し単票紙は搬送可能となる。

【0017】一方、連続紙を装填する場合、ガイド部材が単票紙搬送経路を遮断していることから連続紙搬送経路に案内され、従来の技術のようなガイド部材を操作する必要はなく、また、ガイド部材にスイッチ機能を持たせていないので、連続紙を挿入するタイミングがずれることもなく、連続紙を装填する操作が容易となる。

【0018】請求項2記載によれば、連続紙は上部紙案内と補助案内に規制されているため、プラテン支持手段が移動すると連続紙も移動する。これにより、プラテンと印字手段との間に記録紙のみが存在することもなく単票紙はスムーズに装填可能となる。また、プラテン支持手段が印字手段に近づくように移動しても、連続紙はその搬送路内でプラテンと相対移動しないので、印字途中にプラテン支持手段が移動しても、印字品質は変わらない。

【0019】請求項3記載によれば、紙送り駆動ローラと紙押さえローラのどちらか一方がプラテン支持手段に支持されて、そのローラの圧接若しくは解除がプラテン支持手段に連動することから、プラテンを印字手段から離間させて単票紙を挿通させた後、プラテン支持手段をプラテンと印字手段が対向する位置に回転させるだけで単票紙を搬送することが可能である。これにより、操作性の向上が図れるとともに機構の簡略化により、信頼性の向上が図れる。

【0020】請求項4によれば、スイッチ等の外部信号により上部紙案内を回転させることが可能なので、操作性の向上を図ることができる。

【0021】請求項5によれば、連続紙は、第1のガイド部材に当接して第2のガイド部材へ案内されるが、第2のガイド面の方が広い隙間を形成しているので連続紙が第2のガイド部材のガイド面に当接することなく円滑に排出方向へ案内される。

【0022】

【発明の実施の形態】以下、本発明に係るプリンタの好ましい実施の形態を図1～図7を参照して詳細に説明する。

【0023】図1は、本実施の形態の全体構成を示す斜視図であり、本体カバーを外した状態を示すもの、図2は、プラテンユニットを外した状態のプリンタメカニズムユニットの外観を後方側から示す斜視図、図3は、プラテンユニットの構成を示す斜視図、図4及び図6は、本実施の形態の要部を示す概略構成図で、プラテンユニットを閉じた状態を示すもの、図5及び図7は、本実施の形態の要部を示す概略構成図で、プラテンユニットを

開いた状態を示すものである。

【0024】本実施の形態のプリンタは、カセット状のインクリボンを用いて印字を行うもので、概略、印字機構部、紙送り機構部、リボン送り機構部及び検出機構部からプリンタメカニズムユニット1が構成される。

【0025】プリンタメカニズムユニット1は、例えば軟鋼板等の金属板を折曲加工したベースフレーム2、紙送りフレーム3及びリボンフレーム4から本体フレームが構成され、この本体フレームに、印字ヘッド6等が設けられて構成される。この場合、プリンタメカニズムユニット1の前部に、ベースフレーム2上にリボンカセット5を装着するためのリボンフレーム4が設けられる。そして、図2に示すように、このリボンフレーム4の取付部4aを取り囲むようにリボンカセット5が装着される。

【0026】また、リボンフレーム4の取付部4aの裏側には、後述する印字ユニット19が設けられる。

【0027】一方、プリンタメカニズムユニット1の後部には、紙送りフレーム3が設けられ、この紙送りフレーム3の近傍にロール紙Sが配置される。

【0028】図1に示すように、紙送りフレーム3の一方の側部には、ロール紙S及び単票紙Vを搬送するための紙送りモータ7が取り付けられる。この紙送りモータ7の回転力は、歯車8、9、10、11、12を介して、紙送りフレーム3の上部でリボンフレーム4の近傍に設けた紙送りローラ13、14のローラ軸15に伝達される。これらの紙送りローラ13、14は、単票紙Vを搬送するためのもので、例えば、ゴム等の弾性材料から構成される。

【0029】紙送りローラ13、14の近傍には、紙送りローラ13、14と当接する従動ローラ28等を有するブラテン支持手段であるブラテンユニット16が設けられる。

【0030】図2は、ブラテンユニット16を外した状態のプリンタメカニズムユニット1の外観を後方側から示すものである。

【0031】図2に示すように、紙送りローラ13、14のローラ軸15は、紙送りフレーム3の上部に回転自在に取り付けられる。そして、このローラ軸15には、例えば樹脂からなる長尺のガイドフレーム17が取り付けられ、その下側部分にガイド部17aが形成される。この場合、ガイドフレーム17は所定の角度だけ回転するように構成され、その下側部分がばね18によって後方側へ引っ張られるようになっている。

【0032】一方、ガイドフレーム17の下方には、ロール紙S及び単票紙Vに印字を行うための印字ユニット19が設けられる。この印字ユニット19は、インクリボン20をロール紙S及び単票紙Vに押圧するための印字ヘッド6を有し、図示しない搬送機構によって、リボンカセット5から引き出されたインクリボン20の長手

方向に移動するように構成される。また、印字ヘッド6の両側には、インクリボン20を印字ヘッド6に対して押さえ付けておくための押圧部21、22が設けられる。これらの押圧部21、22は、鉛直方向に延びるように形成され、図4に示すように、印字ヘッド6のヘッド面よりも前方（手前）側に設けられる。そして、各押圧部21、22の下部分はL字状に曲げられ、インクリボン20のストップとして機能するように構成されている。

【0033】また、紙送りフレーム3には、ロール紙Sを導入するための受け台23が設けられ、その上部に紙送りローラ24の形状に対応したガイド面23aが形成されている。そして、このガイド面23aには、紙送りローラ24と当接する従動ローラ25が設けられている。さらに、図4に示すように、ガイド面23aには、紙送りモータ7を駆動するためのスイッチ36が設けられている。

【0034】なお、紙送りフレーム3の側部には、ブラテンユニット16のレバー部材26を駆動するためのアクチュエータ27が取り付けられている。

【0035】図3は、ブラテンユニット16の構成を示すものである。

【0036】図3に示すように、このブラテンユニット16は、例えば樹脂からなるベース部材29を有し、紙送りフレーム3に取り付けられた際に上部側に位置する部分に、ロール紙Sを案内するためのガイド面29aが形成される。そして、このガイド面29aと対向する位置に、例えば樹脂からなる回転自在の従動ローラ28が取り付けられる。この従動ローラ28は、長尺の円筒部材からなり、その両端部に紙送りローラ13、14と当接するローラ面28a、28bが形成されている。なお、従動ローラ28を取り囲むように、例えば金属からなる枠部材30が設けられ、この枠部材30の一方の縁部には、ロール紙Sを切断するためのカッタ部30aが形成され、他方の端部には、後述するガイド部30bが形成される。

【0037】一方、図4に示すように、ベース部材29の下部側には、ロール紙Sを挿入するための紙送りローラ24がローラ軸31を中心として回転自在に取り付けられる。このローラ軸31の一方の端部には、紙送りローラ24を駆動するための歯車32が取り付けられる。

【0038】また、ローラ軸31の他方の端部には、上述のアクチュエータ27によって駆動されるレバー部材26が回転自在に取り付けられる。このレバー部材26は、例えば金属からなり、その突出部26aとベース部材29に設けた切り欠き部29bとの係合により、所定の角度だけ遊びを有するように構成される。

【0039】また、ベース部材29の従動ローラ28が設けられる側の側面には、従動ローラ28と同方向に延びる長尺のブラテン33が設けられる。そして、このブ

ラテン33の近傍には、例えば金属からなるガイド板34が設けられる。

【0040】図3に示すように、このガイド板34には、プラテン33を避けるように、上述の枠部材30の下方において、プラテン33の両側部から上述のガイド面29aに沿って延びるガイド部34a、34bが形成される。

【0041】このような構成を有するプラテンユニット16は、図1に示すように、紙送りローラ24のローラ軸31が軸受け31aによって回転自在の状態に紙送りフレーム3の両側部に取り付けられる。また、プラテンユニット16のレバー部材26は上述のアクチュエータ27と係合してこれによって駆動されるように構成される。これにより、図4及び図5に示すように、アクチュエータ27の駆動に応じて、プラテンユニット16がローラ軸31を中心として回転可能になる。

【0042】そして、図4に示すように、プラテンユニット16が閉じられた状態において、プラテンユニット16の従動ローラ28のローラ面28a、28bと、紙送りフレーム3の紙送りローラ13、14とが当接するとともに、プラテンユニット16の枠部材30のガイド部30bと、ガイドフレーム17のガイド部17aの上面とが当接し、ロール紙Sの搬送経路が形成される。

【0043】この場合、ガイドフレーム17のガイド部17aの下面171と、枠部材30のガイド部30bのガイド面300とが段差を有するように構成されている。

【0044】一方、プラテンユニット16を開いた場合には、図5に示すように、これらが離れることによって、単票紙Vの搬送経路が形成されるように構成される。

【0045】さらに、図1に示すように、歯車8、35、36を介して紙送りモータ7の回転力がローラ軸31に固定した歯車32に伝達されるように構成される。

【0046】このような構成を有する本実施の形態においては、プラテン6、紙送りローラ24、従動ローラ28、ガイド板34及び枠部材30を一体化して回転自在となるように構成されていることから、組立性が高いものである。しかも、組立の際に各部品の変形が生ずることがなく、ロール紙Sの搬送経路を精度良く形成することができるので、確実なロール紙Sの装填を行いうるものである。

【0047】一方、本実施の形態において、ロール紙S及び単票紙Vに印字を行う場合には、次のような動作を行う。

【0048】まず、ロール紙Sに印字する場合には、図6に示すように、アクチュエータ27を駆動してプラテンユニット16の従動ローラ28のローラ面28a、28bと紙送りフレーム3の紙送りローラ13、14とを当接させるとともに、プラテンユニット16の枠部材3

0のガイド部30bと、紙送りフレーム3のガイドフレーム17のガイド部17aとを当接させ、単票紙Vの挿入口を閉じるようにしておく。

【0049】そして、プラテンユニット16のベース部材29と受け台23の上面によって形成される搬送経路にロール紙Sの先端部を挿入する。ロール紙Sの先端部によってスイッチ36が押し下げられると、紙送りモータ7が駆動され、紙送りローラ24が矢印方向に回転してロール紙Sが従動ローラ25に向って引き込まれる。その後、紙送りローラ24の回転に伴い、ロール紙Sは、ガイド板34に沿ってプラテン33から枠部材30のカッタ部30aに向って搬送され、これによりロール紙Sの装填が完了する。

【0050】この場合、本実施の形態においては、枠部材30のガイド部30bと、ガイドフレーム17のガイド部17aとが当接することによって、単票紙Vの挿入口が閉じられているので、例えば、ロール紙S先端の一部が引きちぎれている場合であっても、ガイドフレーム17のガイド部17aの下面171から、この下面171に対して段差を有する枠部材30のガイド部30bのガイド面300を経てロール紙Sの先端部が従動ローラ28へ導かれ、その結果、ジャムを生じさせることなく、円滑にロール紙Sの搬送を行うことができる。

【0051】その後、図示しない回路基板からの信号に基づいて印字ヘッド6を駆動するとともに、紙送りローラ24を回転させることにより、ロール紙Sに所定の印字を行う。

【0052】このように、本実施の形態にあつては、ロール紙Sを装填する際に、従来の技術のようなガイド部材を操作する必要はなく、操作性が高いとともに、ガイド部材にスイッチ機能を持たせていないので、ロール紙Sを挿入するタイミングがずれることもなく、ジャムの発生を防止することができる。

【0053】しかも、本実施の形態においては、ロール紙Sを受け台23とベース部材29との間に挿入するだけで、自動的かつ確実にロール紙Sの装填が行うことができ、その装填の操作性を大幅に向上させることができる。

【0054】一方、単票紙Vに印字する場合には、図7に示すように、アクチュエータ27を駆動して、プラテンユニット16の枠部材30のガイド部30bと、紙送りフレーム3のガイドフレーム17のガイド部17aとを離すようにする。これにより、単票紙Vの搬送経路が形成される。

【0055】そして、紙送りローラ13、14の上方から単票紙Vを落とし込む。図7に示すように、本実施の形態においては、単票紙Vの搬送経路がほぼ鉛直となるように形成されているので、きわめて容易に単票紙Vをセットすることができる。

【0056】しかも、本実施の形態の場合は、図2及び

図7に示すように、インクリボン20が押圧部21、22によって印字ヘッド6に押圧されるとともに、ガイドフレーム17のガイド部17aが印字ヘッド6の印字面よりプラテンユニット16側に位置しているため、単票紙Vを挿入する際に、ガイド部30aの上面170によって単票紙Vの位置が規制され、その結果、インクリボン20に接触することなく単票紙Vを搬送経路にセットすることができる。

【0057】なお、インクリボン20を印字ヘッド6に装着した後は、印字ヘッド6を駆動させずに所定の距離だけ走行させる（いわゆる空送り）ことが好ましい。これにより、インクリボン20がゆるんでいたり、よじれたりしている場合であっても、インクリボン20を印字ヘッド6に密着させることができ、その結果、単票紙Vを挿入する際にインクリボン20を引っかけてしまうことなく、円滑な単票紙Vの装填を行うことができる。

【0058】更に、押圧部21、22はL字形状となっているのでインクリボン20は印字ヘッド6の下方向に潜り込むことがない。また、上述の空送りと相まって印字時にはインクリボン20は所望する位置にセットされて印字される。

【0059】特に、本実施の形態においては、印字ヘッド6の両側に押圧部21、22が設けられているので、インクリボン20がゆるんだり、よじれたりすることなく印字ヘッド6に装着させることができ、装着後の印字ヘッド6へのインクリボン20の密着性が高いものである。

【0060】そして、インクリボン20を装着した後、上述した空送りを行うことにより、一層単票紙Vを挿入する際のインクリボン20の引っ掛けを防止することができ、より円滑な単票紙Vの装填を行うことが可能になる。

【0061】その後、アクチュエータ27を駆動してプラテンユニット16を回転させ、紙送りローラ13、14と従動ローラ28のローラ面28a、28bによって単票紙Vを挟むようにする。この場合、プラテンユニット16のレバー部材26によってガイド部材17を回転させ、単票紙Vを介してそのガイド部17aを搬送経路から待避させるようにする。そして、この状態において、回路基板からの信号に基づいて印字ヘッド6を駆動するとともに、紙送りローラ13、14を回転させて単票紙Vを順次上方に搬送する。これにより、単票紙Vに所定の印字が行われる。

【0062】図8は本発明に係るプリンタの他の実施の形態の要部を示す概略構成図であって、前述との相違点のみを記載したものである。

【0063】30dは単票紙Vの搬送経路を遮断するガイド部材であり、上部紙案内とプラテンを一体に形成したプラテンユニット16aに回転可能に支持されてい

る。プラテンユニット16aは更に前述のプラテンユニ

ットと同様に矢印方向に回転可能に本体フレームに支持されている。

【0064】詳細にはガイド部材30は、ロール紙Sの略全幅に渡って記録紙Sと当接可能なガイド面30fを備え、その両端には突出した支軸30eが形成されている。一方プラテンユニット16aには支軸30eが回転可能となる受け部（不図示）が形成されている。そして、ガイド部材30dの支軸30eを受け部にはめ込むことによりプラテンユニット16aに回転可能に装着される。

【0065】一方、6aは本体フレームに装着され、ロール紙Sの幅方向に多数の印字ワイヤが配置されたラインヘッドであり、プラテンユニット16aと対向する側には挿入される単票紙Vを案内する斜面部を上部に備えた先端ガイド6bが備えられている。この先端ガイド6bはロール紙Sの全幅と同等の幅で形成されている。

【0066】このように構成されたプリンタにおいて、ロール紙Sを挿入すると、ロール紙Sはプラテンユニット16aに沿うよう図示していないガイド板34によって案内され、ラインヘッド6aとプラテンユニット16aの対向部へ搬送される。

【0067】ガイド部材30dは、単票紙Vの挿入口を閉じているので、ロール紙Sはガイド面30fに当接し出口に向かって搬送されて、装填が完了する。

【0068】一方、単票紙Vに印字する場合には、前述の例と同様に、アクチュエータを駆動して、プラテンユニット16aを矢印方向に回転させる。ガイド部材30dもプラテンユニット16aとともに矢印方向に回転し、単票紙Vの搬送経路が形成される。そして、上方から単票紙Vを落とし込んだ後アクチュエータを駆動してプラテンユニット16aを矢印とは反対方向に回転して図の状態とする。その際、ガイド部材30dは、単票紙Vと当接し、支軸30eを中心に時計方向に回転し、これによって、単票紙Vの単票経路は確保される。

【0069】このように構成することにより、ガイド部材は1部品ですむことから構造が簡略となる効果がある。

【0070】なお、本発明は上述の実施の形態に限られることなく、種々の変更を行うことができる。例えば、上述の実施の形態においては、ロール紙搬送用の紙送りローラの近傍に紙送りモータ駆動用のスイッチを配置するようにしたが、このスイッチは他の場所に設けることもできる。ただし、上述の実施の形態のように構成すれば、ロール紙の装填の操作性を大幅に向上させることができる。

【0071】また、連続紙として上記実施の形態に於いてはロール紙としたが、ミシン目等で折り曲げられて積層されたファンフォールド紙であっても構わないものである。更には、本発明はインクリボン方式のプリンタに限らず、例えばインクジェット方式のプリンタにも適

用することができるが、上述したように、インクリボン方式のプリンタに適用した場合に、最も効果があるものである。

【0072】

【発明の効果】以上述べたように本発明によれば、単票紙をセットする場合に、プラテン支持手段を移動させるとその単票紙搬送経路が広く開口し、隙間が広く直線的な単票紙の搬送経路が形成されるため、単票紙は途中で引っかかることなく自重によって容易に装填される。

【0073】一方、単票紙が存在しない場合ガイド部材が単票紙搬送経路を遮断するので連続紙は連続紙搬送経路に案内され、従来の技術のようなガイド部材を操作する必要はなく連続紙を装填する操作が容易となる。

【0074】、また、ガイド部材にスイッチ機能を持たせていないので、連続紙を挿入するタイミングがずれることもなく、ジャムの発生を防止することができる。

【0075】更にはユニット化することにより組立性を向上させることができる。

【0076】また、請求項2記載によれば、プラテンと印字手段との間に記録紙のみが存在することもなく単票紙はスムーズに装填可能となる。また、プラテン支持手段が印字手段に近づくように移動しても、連続紙はその搬送路内でプラテンと相対移動しないので、印字途中でプラテン支持手段が移動しても、印字位置が変わらなく高印字品質は保たれる。

【0077】また、請求項3記載によれば、単票紙を挿入してプラテン支持手段をプラテンと印字手段が対向する位置に回動させるだけで単票紙の搬送も可能となり、操作性の向上が図れるとともに機構の簡略化により、信頼性の向上が図れる。

【0078】更に請求項4によれば、スイッチ等の外部信号により上部紙案内を回動させることが可能なので、また更に請求項5によれば、連続紙は、第1のガイド部材に当接して第2のガイド部材へ案内されるが、第2のガイド面の方が広い隙間を形成しているので連続紙が第2のガイド部材のガイド面に当接することなく円滑に排出方向へ案内される。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るプリンタの実施の形態の全体構成を示す斜視図で、本体カバーを外した状態を示すものである。

【図2】同実施の形態におけるプラテンユニットを外した状態のプリンタメカニズムユニットの外観を後方側から示す斜視図である。

【図3】同実施の形態におけるプラテンユニットの構成を示す斜視図である。

【図4】同実施の形態の要部を示す概略構成図で、プラテンユニットを閉じた状態を示すものである。

【図5】同実施の形態の要部を示す概略構成図で、プラテンユニットを開いた状態を示すものである。

【図6】同実施の形態の要部を示す概略構成図で、プラテンユニットを閉じた状態を示すものである。

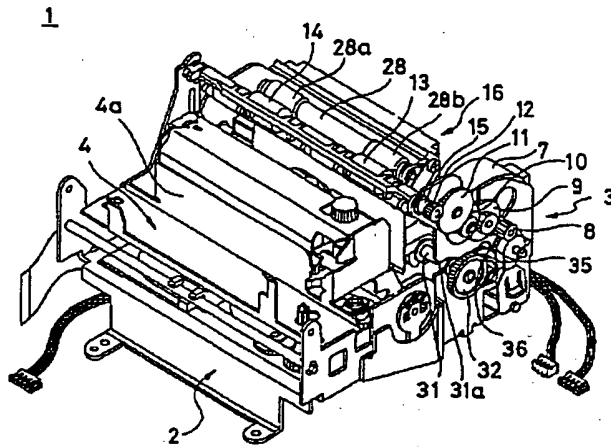
【図7】同実施の形態の要部を示す概略構成図で、プラテンユニットを開いた状態を示すものである。

【図8】本発明に係るプリンタの他の実施の形態の要部を示す概略構成図である。

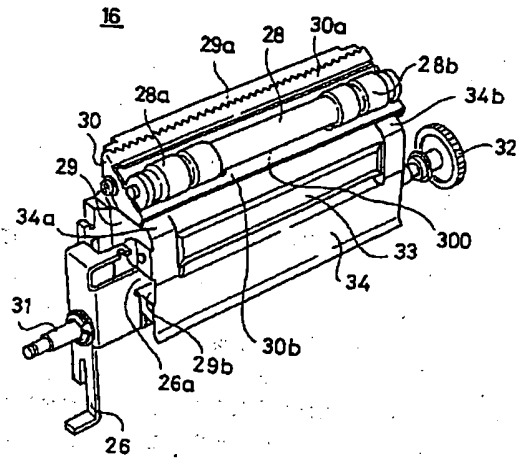
【符号の説明】

- | | |
|---------|---------------|
| 1 | プリンタメカニズムユニット |
| 2 | ベースフレーム |
| 3 | 紙送りフレーム |
| 4 | リボンフレーム |
| 5 | リボンカセット |
| 6 | 印字ヘッド |
| 13、14 | 紙送りローラ |
| 16 | プラテンユニット |
| 17 | ガイドフレーム |
| 17a | ガイド部 |
| 170 | 上面 |
| 171 | 下面 |
| 19 | 印字ユニット |
| 20 | インクリボン |
| 21、22 | 押圧部 |
| 24 | 紙送りローラ |
| 26 | レバー部材 |
| 27 | アクチュエータ |
| 28 | 従動ローラ |
| 28a、28b | ローラ面 |
| 29 | ベース部材 |
| 29a | ガイド面 |
| 30 | 枠部材 |
| 30a | カッタ部 |
| 30b | ガイド部 |
| 300 | ガイド面 |
| 31 | ローラ軸 |
| 33 | プラテン |
| 34 | ガイド板 |
| 36 | スイッチ |

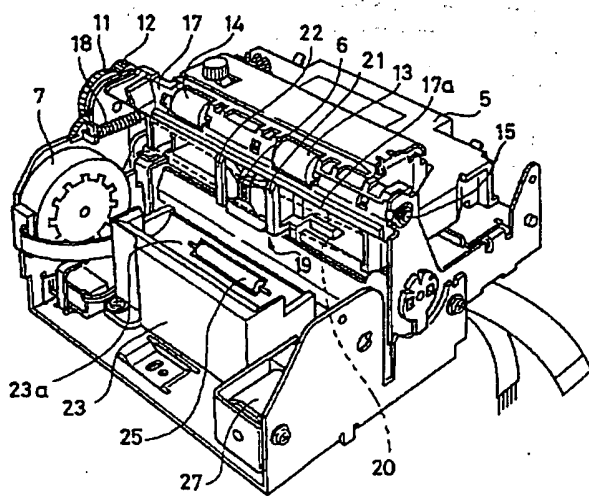
【図1】



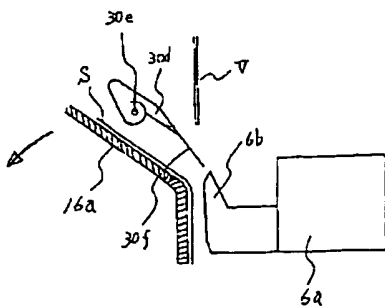
【図3】



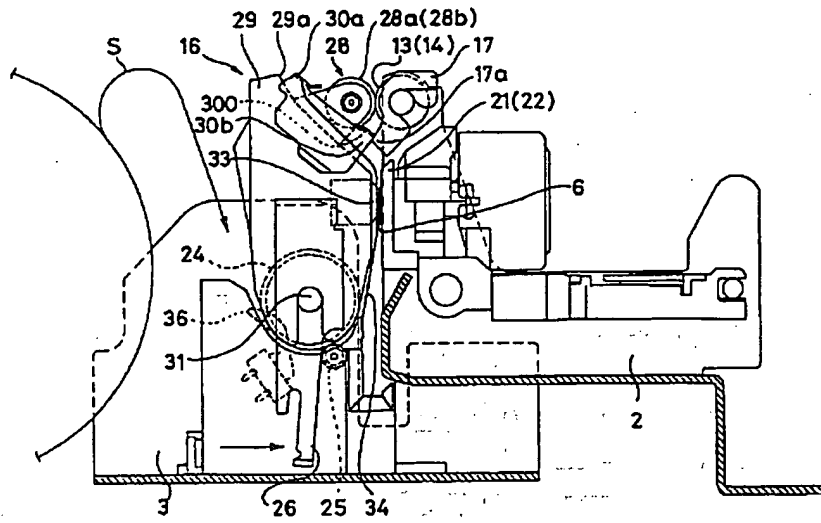
【図2】



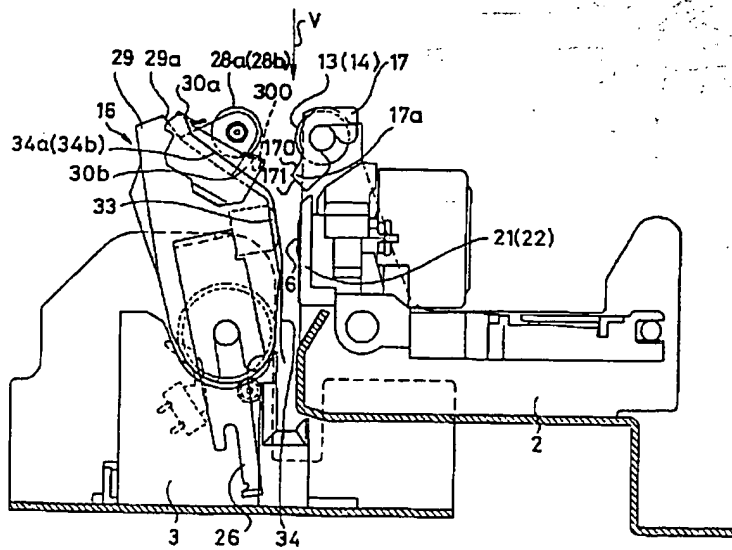
【図8】



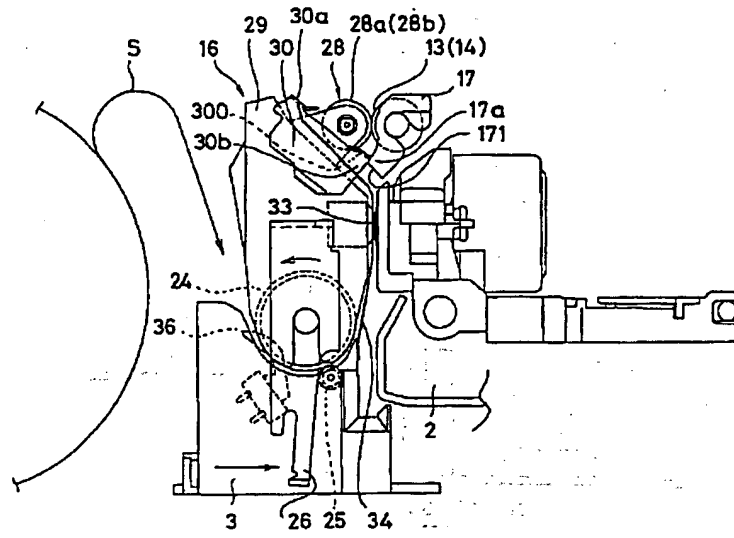
【図4】



【図5】



【図6】



【図7】

